

## **Grupowa psychoedukacja w dwubiegunowych zaburzeniach nastroju – wpływ na poznawczą reprezentację choroby. Wyniki programu „Oswajanie choroby afektywnej dwubiegunowej”**

### **Group psychoeducation in bipolar mood disorders – the influence on the cognitive representation of the illness. The results of the program “Taming the bipolar affective disorder”**

Grzegorz Mączka<sup>1</sup>, Bartosz Grabski<sup>1,2</sup>, Dominika Dudek<sup>1,3</sup>,  
Józef K. Gierowski<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Oddział Psychiatrii Dorosłych Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie  
P.o. kierownik: dr n. med. M.W. Pilecki

<sup>2</sup> Katedra Psychiatrii UJ CM  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. J.K. Gierowski

<sup>3</sup> Zakład Zaburzeń Afektywnych Katedry Psychiatrii UJ CM  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. D. Dudek

#### **Summary**

**Aim.** To assess the influence of group psychoeducation in bipolar disorder on selected aspects of cognitive representation of illness.

**Method.** 51 patients with bipolar diagnosis were included in the study, and 24 were included in the final statistical analysis. The participants took part in 8 meetings of group psychoeducation. The assessment of selected aspects of cognitive representation of illness, i.e. acceptance of illness, health locus of control, generalized self-efficiency, hope for success, therapeutic compliance, beliefs about bipolar disorder was conducted with validated questionnaires before, after, and 18 months after receiving psychoeducation to register possible changes.

**Results.** Statistically significant increase in acceptance of illness, perceived self-efficiency, hope for success, therapeutic compliance, and positive modification of beliefs about bipolar disorder were detected. The observed change occurred right after the intervention, but it was not sustained during the follow-up.

**Conclusions.** Psychoeducation may exert a positive influence on virtually important cognitive variables, which seem to be clinically important. This influence may disappear with time, thus the interventions should either be repeated or the duration of intervention should be prolonged. The study shows new possible research directions in the field of searching for the mechanism of action of psychoeducation in bipolar disorder, as well as of its active components.

**Słowa kluczowe:** psychoedukacja, zaburzenia afektywne dwubiegunowe, poznawcza reprezentacja choroby

**Key words:** psychoeducation, bipolar disorder, cognitive representation of illness

## Wstęp

Prawidłowo prowadzona farmakoterapia zaburzeń afektywnych dwubiegunowych (ChAD) jest niezbędnym i podstawowym składnikiem kompleksowego leczenia, jednak ich przewlekły, nawrotowy charakter oraz poważne następstwa w sferze psychospołecznej, jak problemy rodzinne czy zjawisko stygmatyzacji osób zmagających się z chorobą psychiczną, [1, 2] legły u podstaw renesansu podejść psychospołecznych [3]. Szczególnie istotne wydaje się, aby optymalna, kompleksowa interwencja terapeutyczna objęła chorych już od najwcześniejszych etapów chorowania [4]. Coraz częściej podkreśla się istotną rolę pacjenta – beneficjenta opieki psychiatrycznej – jako partnera w leczeniu i rehabilitacji [5, 6].

Zakrojone na dużą skalę badanie Miklowitza i wsp. Systematic Treatment Enhancement for Bipolar Program (STEP-BD) [7] pozwoliło na wyłonienie oddziaływających psychospołecznych skutecznych w poprawie wyników leczenia zaburzeń dwubiegunowych. Składnikiem wszystkich tych interwencji: terapii interpersonalnej i terapii rytmów społecznych (IPRST), terapii skoncentrowanej na rodzinie (FFT) i terapii poznawczo-behawioralnej (CBT) jest psychoedukacja.

Psychoedukacja doczekała się także licznych badań wykazujących jej skuteczność jako samodzielnej interwencji będącej wartościowym uzupełnieniem farmakoterapii [8, 9].

Punktem odniesienia stał się tzw. program barceloński autorstwa Coloma i Viety. Poddano go starannej ocenie empirycznej i wykazano długoterminową skuteczność w zapobieganiu nawrotom wszystkich epizodów chorobowych [10-12].

Jakkolwiek coraz mniej wątpliwości budzi zasadność stosowania i skuteczność psychoedukacji w kompleksowym leczeniu ChAD, wciąż zbyt mało wiadomo na temat jej mechanizmów działania [13]. Wśród nich zaproponowano wpływ takich czynników jak [14, 15]: poprawa współpracy w leczeniu farmakologicznym, nabywanie umiejętności wczesnej identyfikacji objawów zwiastunowych i podjęcia właściwej interwencji, unormowanie rytmów snu-czuwania i innych dziennych aktywności, unikanie używania i nadużywania substancji psychoaktywnych, nabywanie umiejętności samodzielnej regulacji emocjonalnej i radzenia sobie ze stresem, zmniejszanie autostygmatyzacji i zwiększanie akceptacji choroby, nabywanie zrównoważonych i mniej pesymistycznych nastawień do siebie w kontekście choroby, poprawa relacji rodzinnych i komunikacji z innymi, poprawa umiejętności społecznych, zwiększanie zewnętrznego wsparcia społecznego i wsparcia dotyczącego leczenia [16].

Wśród teorii wyjaśniających możliwe mechanizmy działania psychoedukacji wymienionych przez Walsha [17], które omówiliśmy gdzie indziej [8], szczególnie miejsce z punktu widzenia prezentowanego badania zajmują teorie poznawcze, z których wywodzi się tzw. model poznawczej reprezentacji choroby zaproponowany przez Scott i Tacchi [18]. Według autorek odpowiedź na pytania o tożsamość choroby, jej

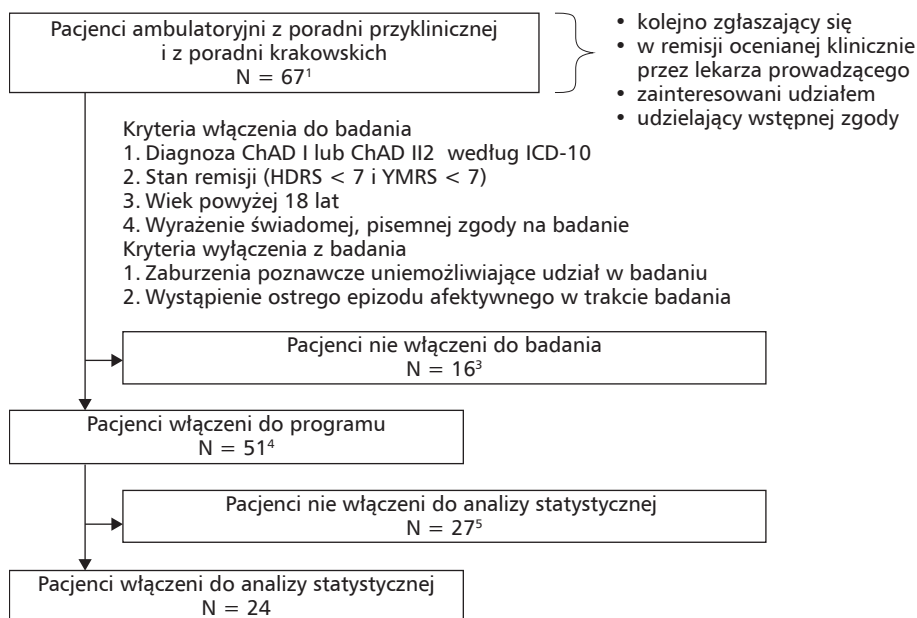
przyczynę, perspektywę czasową, konsekwencje i możliwości kontroli zarówno determinuje zachowania pacjenta związane z chorobą, jak i stanowić może punkt wyjścia do rozpoczęcia właściwie dopasowanej interwencji terapeutycznej.

## Material

Wstępne zaproszenie do udziału w programie badawczym poświęconym grupowej psychoedukacji, skierowane zostało do pacjentów ambulatoryjnych leczonych z powodu zaburzeń dwubiegunowych w poradni przyklinicznej i innych poradniach miejskich przez poinformowanych o programie lekarzy prowadzących.

Kwalifikacja do badania miała miejsce na umówionym osobistym spotkaniu z głównym badaczem. Pięćdziesiąt jeden osób spełniło kryteria włączenia (diagram 1) do badania i podpisało świadomą pisemną zgodę. Cykle psychoedukacji odbywały się w latach 2009-2010. Do ostatecznej analizy statystycznej włączono 24 osoby. Przebieg procesu rekrutacji oraz kryteria włączenia do badania i do ostatecznej analizy statystycznej przedstawia diagram 1. W tabeli 1 przedstawiono podstawową charakterystykę demograficzną badanej grupy.

Diagram 1. Przebieg procesu rekrutacji i włączenia do badania



<sup>1</sup> Ochotnicy wstępnie włączeni na listę oczekujących na badanie

<sup>2</sup> Inne zaburzenia afektywne (F31.8)

<sup>3</sup> Nie przybyli na umówione spotkanie z badaczem (N = 9), nie spełnili kryterium włączenia dotyczącego remisji (N = 7)

<sup>4</sup> 4 grupy uczestników o początkowej liczebności: 14, 10, 13, 14

<sup>5</sup> Nie uczestniczyli w minimalnej liczbie spotkań (6 z 8) i/lub nie wypełnili lub nie przekazali badaczom kompletu kwestionariuszy ze wszystkich 3 punktów pomiarowych i/lub zostali wyłączeni z programu z powodu wystąpienia ostrej fazy chorobowej

Tabela 1. Wybrane cechy demograficzne i kliniczne uczestników (N = 51)

Płeć	Kobiety Mężczyźni	31 [60,8%] 20 [39,2%]
Wiek	Średnia $\pm$ odch. std. Me ( $Q_1$ – $Q_3$ ) Min. –Maks.	43,1 $\pm$ 12,6 48 (29–54) 21–63
Zamieszkanie	Miasto Małe miasto Wieś	36 [70,6%] 6 [11,8%] 9 [17,6%]
Wykształcenie	Wyższe Średnie Podstawowe	26 [51,0%] 24 [47,1%] 1 [2,0%]
Praca	Praca Renta/emerytura Bezrobocie Studiuje	19 [37,3%] 20 [39,2%] 4 [7,8%] 8 [15,7%]
Małżeństwo	Nie Tak Brak danych	24 [48,0%] 26 [52,0%] 1[-]
Myśli samobójcze w przeszłości	Nie Tak	11 [21,6%] 39 [76,5%]
Podjęte próby samobójcze	0 1 2 3	33 [64,7%] 11 [21,6%] 4 [7,8%] 3 [5,9%]
Ilość faz chorobowych	2–5 6–9 10–15 16 i więcej Brak danych	14 [28,0%] 10 [20,0%] 19 [38,0%] 7 [14,0%] 1 [-]
Liczba hospitalizacji (N = 50)	Średnia $\pm$ odch. std. Me ( $Q_1$ – $Q_3$ ) Min.–Maks.	4,8 $\pm$ 4,6 4 (1–7) 0–23
Wiek w momencie pierwszej hospitalizacji (N = 45)	Średnia $\pm$ odch. std. Me ( $Q_1$ – $Q_3$ ) Min.–Maks.	30,9 $\pm$ 11,9 26 (21–40,5) 16–57

Skróty użyte w opisie: odch. std. – odchylenie standardowe, Me – mediana,  $Q_1$  – kwartył pierwszy,  $Q_3$  – kwartył trzeci, min. – wynik minimalny, maks. – wynik maksymalny

## Metoda

Ocenie poddano wpływ zastosowanej interwencji – grupowej psychoedukacji (zmiennej niezależnej) na poznawczą reprezentację choroby (zmienną zależną). Została ona ujęta w postaci następujących zmiennych: akceptacji choroby, umiejscowienia kontroli zdrowia, uogólnionej własnej skuteczności, nadziei na sukces, współpracy terapeutycznej, przekonań dotyczących choroby afektywnej dwubiegunowej. Zasadniczym pytaniem badawczym było, czy istnieje związek pomiędzy uczestniczeniem w ustrukturuowanej psychoedukacji grupowej i strukturą poznawczej reprezentacji choroby? Formułując hipotezy badawcze założono obecność wpływu zastosowanej interwencji na poszczególne aspekty poznawczej reprezentacji choroby.

### Badana interwencja

Zastosowaną interwencją był grupowy, ustrukturalizowany program psychoedukacyjny pt. „Oswajanie choroby afektywnej dwubiegunowej”, który został opisany szczegółowo w innym miejscu [19]. Składał się on z ośmiu 90-minutowych spotkań o charakterze wykładowo-warsztatowym, odbywających się w ciągu 2 miesięcy. Zajęcia prowadzili psycholog kliniczny (GM) i specjalista psychiatra (BG), obaj mający doświadczenie w zakresie pracy klinicznej w obszarze zaburzeń nastroju oraz dodatkowe wykształcenie z zakresu psychoterapii poznawczo-behawioralnej. Tematyka spotkań oparta została na syntezie najważniejszych zagadnień zaproponowanych przez zespół barceloński i przedstawiona w tabeli 2.

Tabela 2. **Tematyka sesji programu grupowej psychoedukacji w zaburzeniach dwubiegunowych pt. „Oswajanie choroby afektywnej dwubiegunowej”**

Spotkanie organizacyjne i wprowadzające
Sesja 1. Podstawy wiedzy o chorobie afektywnej dwubiegunowej
Sesja 2. Leczenie choroby afektywnej dwubiegunowej
Sesja 3. Współpraca terapeutyczna. Przestrzeganie zasad lekarskich
Sesja 4. Indywidualny obraz choroby afektywnej dwubiegunowej
Sesja 5. Wczesne wykrywanie nawrotów i system wczesnego reagowania
Sesja 6. Styl życia sprzyjający utrzymaniu zdrowia
Sesja 7. Radzenie sobie ze stresem i rozwiązywanie problemów
Sesja 8. Podsumowanie. Pytania. Informacje zwrotne

### Narzędzia badawcze

#### *Skala akceptacji choroby (ang. Acceptance of Illness Scale – AIS)*

Skala autorstwa B. J. Felton, T. A. Revenson, G. A. Hinrichsena, w polskiej adaptacji Zygryda Juczyńskiego. Służy do pomiaru stopnia akceptacji choroby. AIS znajduje zastosowanie w ocenie stopnia akceptacji w każdej chorobie. Skala jest narzędziem

samoopisowym. Rzetelność polskiej wersji: alfa Cronbacha 0,82, zaś wskaźnik stałości test-retest w ciągu siedmiu miesięcy ( $\rho$  Spearmana) 0,69 [20].

*Wielowymiarowa skala umiejscowienia kontroli zdrowia  
(ang. The Multidimensional Health Locus of Control Scale – MHLC)*

Skala autorstwa K. A. Wallstona, B. S. Wallston, R. DeVellis, w polskiej adaptacji Zygryda Juczyńskiego. Stanowi popularne narzędzie diagnostyczne, znajdujące zastosowanie w programach promujących zdrowie w oddziaływaniach profilaktycznych. Przeciwstawia wewnętrzne umiejscowienie kontroli (W) zewnętrznemu, zaś to ostatnie różnicuje na wpływ innych (I) i wpływ przypadku czy losu (P). U podstaw konstrukcji skali leży założenie, że wewnętrzne umiejscowienie kontroli zdrowia sprzyja zachowaniom prozdrowotnym. Skala jest narzędziem samoopisowym. Wskaźniki rzetelności polskiej wersji testu wynoszą odpowiednio: 0,77 dla skali wewnętrznego umiejscowienia kontroli; 0,67 dla wpływu innych oraz 0,75 dla wpływu przypadku [20].

*Kwestionariusz nadziei na sukces – KNS*

Kwestionariusz autorstwa Marioli Łaguny, Jerzego Trzebińskiego i Mariusza Zięby. Mierzona kwestionariuszem nadzieja na sukces odnosi się do siły oczekiwania pozytywnych efektów własnych działań. Składają się na nią dwie komponenty: przekonanie o posiadaniu silnej woli (KNS-S) oraz przekonanie o umiejętności znajdowania rozwiązań (KNS-U). Stwierdzono związek nadziei na sukces mierzonej KNS ze skutecznością oddziaływań terapeutycznych oraz jej adaptacyjną rolę w radzeniu sobie w sytuacji trudnej. Kwestionariusz jest narzędziem samoopisowym. Cechuje go zadowalająca zgodność wewnętrzna oraz stabilność [21].

*Skala uogólnionej własnej skuteczności  
(ang. Generalized Self – Efficiency Scale – GSES)*

Skala autorstwa R. Schwarzera i R. Jerusalem w polskiej adaptacji Zygryda Juczyńskiego. Skala mierzy siłę ogólnego przekonania jednostki co do skuteczności radzenia sobie z trudnymi sytuacjami i przeszkodami. Poczucie własnej skuteczności pozwala przewidywać intencje i działania w różnych obszarach ludzkiej aktywności, w tym również w zakresie zachowań zdrowotnych. Skala jest narzędziem samoopisowym. Rzetelność skali: alfa Cronbacha wynosi 0,85, zaś błąd standardowy pomiaru 0,24 [20].

*Kwestionariusz współpracy w zażywaniu leków normotymicznych  
(ang. Mood Stabilizers Compliance Questionnaire – MSCQ)*

Kwestionariusz autorstwa L. V. Kessinga, H. V. Hansen, P. Becha, został stworzony na bazie narzędzia służącego do oceny współpracy w zażywaniu leków przeciwdepresyjnych (ang. Antidepressants Compliance Questionnaire – ADCQ; Demyttenaere

i wsp, 2004). Kwestionariusz jest narzędziem samoopisowym. Składa się z podskal badających: postrzeganie leków normotymicznych (ang. Beliefs on Mood Stabilizers – BMS), postrzeganie relacji lekarz-pacjent (ang. perceived Doctor-Patient Relationship – DPR), poczucie autonomii w zakresie przyjmowania leków normotymicznych (ang. Perceived Dosing of mood stabilizers Autonomy – PDA), poczucie ogólnej autonomii (ang. Perceived General Autonomy – PGA). Kwestionariusz nie ma polskiej adaptacji. Pomimo tego, zdecydowano by uwzględnić go w badaniu ze względu na brak dostępnych w rodzimym piśmiennictwie narzędzi alternatywnych [22].

### *Kwestionariusz przekonań wobec choroby afektywnej dwubiegunowej*

Kwestionariusz ten został stworzony przez pierwszego autora niniejszej pracy w celu zbadania posiadanych przez pacjentów przekonań na temat choroby afektywnej dwubiegunowej i jej leczenia. Kwestionariusz jest narzędziem samoopisowym.

Dodatkowo w ocenie remisji (kwalifikacja do badania) posłużono się skalą depresji Hamiltona (ang. Hamilton Depression Rating Scale – HDRS) i skalą manii Younga (ang. Young Mania Rating Scale – YMRS).

Z każdym uczestnikiem przeprowadzono ustrukturalizowany wywiad w oparciu o kwestionariusz własnej konstrukcji w celu zebrania podstawowych danych demograficznych i klinicznych.

Uczestnicy programu zostali zbadani wymienionymi narzędziami w trzech punktach czasowych: I. przed rozpoczęciem cyklu spotkań; II. zaraz po zakończeniu cyklu spotkań; III. w 18 miesięcy po zakończeniu cyklu.

### *Metody statystyczne*

Do analizy statystycznej wszystkich otrzymanych wyników wykorzystano oprogramowanie IBM SPSS Statistics v21 oraz GPower [23].

Dane ilościowe zostały przedstawione za pomocą podstawowych statystyk opisowych, tj. średnia  $\pm$  odchylenie standardowe, 95% przedział ufności dla średniej, mediana wraz z kwartylami, wartość minimalna i maksymalna. Dane jakościowe zaprezentowano za pomocą rozkładu liczbowego oraz procentowego.

Do oceny zmian w czasie przeciętnych wyników poszczególnych kwestionariuszy wykorzystana została analiza wariancji (ANOVA) z powtarzanymi pomiarami. Analiza ta wymaga spełniania założenia o zgodności rozkładów empirycznych badanych kwestionariuszy z teoretycznym rozkładem normalnym, jak również spełnienia założenia sferyczności. Zgodność rozkładów badano testem Shapiro-Wilka, natomiast weryfikację hipotezy zerowej o występowaniu sferyczności oparto o test Mauchleja. W przypadku niespełnienia założenia o normalności do analizy porównań przeciętnych wyników w czasie wykorzystano nieparametryczny odpowiednik analizy wariancji z powtarzanymi pomiarami – test Friedmana. Natomiast w przypadku niespełnienia założenia sferyczności wykorzystano podejście wielowymiarowe i zastosowano wielowymiarową analizę wariancji (MANOVA). Dodatkowo, w przypadku otrzymania istotnych wyników przeprowadzana była analiza wielokrotnych porównań parami



(testy post-hoc), w celu dokładnego określenia, które dwie średnie różnią się istotnie między sobą. Ponadto, w przypadku istotnych wyników obliczano współczynnik  $\varepsilon^2$ , który stanowi estymator wariancji zmiennej zależnej (wyników zastosowanych kwestionariuszy) wyjaśnionej przez zmienną niezależną (interwencja – psychoedukacja grupowa) w badanej grupie.

Porównanie średnich pomiarów kwestionariuszy w czasie pogłębiono o analizę mocy testu.

Wyniki uznawano za statystycznie istotne, jeżeli obliczone prawdopodobieństwo testowe  $p$  nie przekraczało poziomu istotności  $\alpha=0,05$ .

## Wyniki

Istotne statystycznie wyniki dla wartości punktacji uzyskanych we wszystkich skalach, jeśli wystąpiły, zostały zaobserwowane jedynie pomiędzy pomiarem I (dokonanym przed interwencją) a pomiarem II (dokonanym zaraz po interwencji). Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy innymi parami pomiarów. Zestawienie otrzymanych wyników przedstawia tabela 3.

Przeprowadzone analizy wykazały wzrost poczucia akceptacji choroby mierzony skalą akceptacji choroby AIS zaraz po zakończeniu psychoedukacji. Średni wynik uzyskany w tym pomiarze przez uczestników różnił się o około 4 punkty w stosunku do pomiaru sprzed interwencji, co stanowi wzrost o średnio 12,5%.

Wykazano wzrost uogólnionej własnej skuteczności mierzonej skalą GSES zaraz po zakończeniu psychoedukacji. Średni wynik uzyskany w tym pomiarze przez uczestników różnił się o 2,5 punktu w stosunku do pomiaru sprzed interwencji, co stanowi wzrost średnio o 8,3 %.

Zaobserwowano także istotny wzrost nadziei na sukces mierzonej Kwestionariuszem Nadziei na Sukces (KNS) zaraz po zakończeniu psychoedukacji. Średni wynik uzyskany w tym pomiarze przez uczestników różnił się o 3,75 punktu w stosunku do pomiaru sprzed interwencji, co stanowi wzrost o średnio o 4,5 %.

Wystąpił także istotny wzrost w zakresie umiejętności znajdowania rozwiązań, mierzonej podskalą Kwestionariusza Nadziei na Sukces (KNS-U) zaraz po zakończeniu psychoedukacji. Średni wynik uzyskany w tym pomiarze przez uczestników różnił się o 1,83 punktu w stosunku do pomiaru sprzed interwencji, co stanowi wzrost o średnio 6,5 %.

Kolejna zaobserwowana zmiana to istotny wzrost współpracy terapeutycznej mierzonej (MSCQ) zaraz po zakończeniu psychoedukacji. Średni wynik uzyskany w tym pomiarze przez uczestników różnił się o 5,28 punktu w stosunku do pomiaru sprzed interwencji, co stanowi wzrost o średnio 5,3 %.

W kolejnych analizach zaobserwowaliśmy istotne wzmocnienie prozdrowotnych przekonań wobec zaburzeń dwubiegunowych mierzone kwestionariuszem przekonań wobec choroby dwubiegunowej zaraz po psychoedukacji. Średnie wyniki uzyskane w tym pomiarze przez uczestników różniły się o 17,27 punktu w stosunku do pomiaru sprzed interwencji, co stanowi wzrost o średnio 5,85 %. Szczegółowe wyniki przedstawiono w tabeli 3.



Tabela 3. Udział w psychoedukacji a zmiany w wybranych aspektach poznawczej reprezentacji choroby afektywnej dwubiegunowej

	M i SD przed interwencją	M i SD po interwencji	Wartość p	% wzrostu wartości średniej	Moc testu (1- $\beta$ )	Wielkość efektu ( $\epsilon^2$ )
AIS	24,63 $\pm$ 8,23	28,54 $\pm$ 7,51	p = 0,001	12,5%	0,764	0,140
MHLC-W	25,5 $\pm$ 4,47	27,04 $\pm$ 4,22	-	-	0,506	-
MHLC-I	24,38 $\pm$ 6,74	26,21 $\pm$ 4,51	-	-	0,211	-
MHLC-P	17,63 $\pm$ 6,32	17,17 $\pm$ 7,41	-	-	0,102	-
GSES	25,83 $\pm$ 6,65	28,33 $\pm$ 6,16	p = 0,016	8,3%	0,737	0,089
KNS	60,75 $\pm$ 8,11	64,5 $\pm$ 9,02	p = 0,006	4,5%	0,823	0,125
KNS-U	22,17 $\pm$ 5,67	24,00 $\pm$ 5,47	p = 0,006	6,5%	0,583	0,079
KNS-S	18,71 $\pm$ 6,04	21,13 $\pm$ 5,67	-	-	0,551	-
MSCQ	103,36 $\pm$ 11,94	108,64 $\pm$ 9,53	p = 0,020	5,3%	0,740	0,125
MSCQ DPR	48,24 $\pm$ 5,75	50,44 $\pm$ 5,73	-	-	0,467	-
MSCQ BMS	20,48 $\pm$ 3,32	20,76 $\pm$ 3,50	-	-	0,074	-
MSCQ PAG	20,44 $\pm$ 4,43	22,68 $\pm$ 4,08	-	-	0,526	-
MSCQ PAD	14,20 $\pm$ 1,83	14,76 $\pm$ 1,81	-	-	0,303	-
BEL	279,58 $\pm$ 33,72	296,85 $\pm$ 24,36	p = 0,001	5,85%	0,971	0,170

Skróty użyte w opisie: AIS – Skala Akceptacji Choroby, MHLC-W – Wielowymiarowa Skala Umiejscowienia Kontroli Zdrowia – wpływ wewnętrzny, MHLC-I – Wielowymiarowa Skala Umiejscowienia Kontroli Zdrowia – wpływ innych, MHLC-P – Wielowymiarowa Skala Umiejscowienia Kontroli Zdrowia – wpływ przypadku, GSES – Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności, KNS – Kwestionariusz Nadziei na Sukces, KNS-U – Kwestionariusz Nadziei na Sukces – umiejętność znajdowania rozwiązań, KNS-S – Kwestionariusz Nadziei na Sukces – silna wola, MSCQ – Kwestionariusz Współpracy w Zażywaniu Leków Normotymicznych, DPR – postrzeganie relacji lekarz-pacjent, BMS – postrzeganie leków normotymicznych, PAG – ogólne poczucie autonomii, PAD – poczucie autonomii w zakresie zażywania leków normotymicznych, BEL – Kwestionariusz Przekonań Wobec ChAD, M – średnia, SD – odchylenie standardowe

W dodatkowej analizie porównano grupę pacjentów, która spełniła kryteria włączenia do analizy statystycznej (n = 24), z grupą osób, która tych kryteriów nie spełniła (n = 27) i wykazano, iż istotna statystycznie różnica (p = 0,036) dotyczyła występowania w przeszłości myśli samobójczych. Wykazano, że szansa ukończenia psychoedukacji wśród osób bez historii myśli samobójczych była pięciokrotnie wyższa niż wśród osób, które ich doświadczyły (iloraz szans OR = 5,25; 95% przedział ufności w granicach 1,002; 27,51).

### Omówienie wyników

Uzyskane wyniki wskazują, że już w przypadku stosunkowo krótkiej interwencji obserwujemy wymierny bezpośredni efekt w postaci: wzrostu akceptacji choroby,

wzrostu uogólnionej własnej skuteczności, wzrostu nadziei na sukces, wzrostu umiejętności znajdowania rozwiązań, poprawy współpracy terapeutycznej oraz korzystnej modyfikacji przekonań związanych z chorobą. Istotny wzrost wymienionych aspektów poznawczej reprezentacji choroby w badanej próbie mieścił się w przedziale od 4,5% do 12,5%, a wielkość efektu eksperymentalnego oszacowana na podstawie współczynnika  $\epsilon^2$  mieściła się w zakresie efektu średniego ( $0,06 < \epsilon^2 \leq 0,14$ ), wskazując na obecność wyraźnego związku pomiędzy zmienną niezależną a badanymi zmiennymi zależnymi. Uzyskane wyniki nie pozwalają jednak określić, na ile efekt ten związany jest ze swoistymi elementami interwencji (konkretna treść kolejnych spotkań), a na ile z nieswoistymi czynnikami leczącymi (czynniki grupowe, kontakt z profesjonalistami poświęcającymi znaczną ilość czasu).

Równocześnie zaobserwowano, że trwałość opisanego efektu w czasie, nie wspieranego dodatkowymi ustrukturuowanymi oddziaływaniami, niestety stopniowo maleje. Choć nie wykazano, by po 18 miesiącach od zakończenia psychoedukacji poziom wymienionych aspektów poznawczej reprezentacji choroby był nadal istotnie wyższy niż przed jej rozpoczęciem, to nie dowiedziono także, by wyniki tego pomiaru były istotnie niższe od wyników uzyskanych zaraz po zakończeniu psychoedukacji. Możliwe, że dla trwalszego utrzymania ich wzrostu w czasie wskazane jest zastosowanie interwencji bardziej rozbudowanej, jak np. 21 – spotkaniowy program barceloński, lub wdrożenie dodatkowych spotkań „przypominających”, wzmacniających i utrwalających uzyskany rezultat.

### Psychoedukacja a akceptacja choroby

Zaburzenie dwubiegunowe należy do trudnych do zaakceptowania, a kwestionowanie diagnozy jest częstym zjawiskiem. Wyniki badań wskazują, że czynniki takie jak: zmienność nastroju, zmiana wcześniejszej diagnozy lub postawienie błędnego rozpoznania, nieufność wobec służby zdrowia czy doświadczanie skutków ubocznych farmakoterapii mogą przyczyniać się do ambiwalencji odnośnie rozpoznania. Jedną z głównych implikacji kwestionowania faktu chorowania jest gorsza współpraca w farmakoterapii skutkująca zwiększoną nawrotowością [24].

Akceptacja wiąże się z uzyskaniem wglądu w naturę własnego stanu i wynikających zeń strat oraz ograniczeń. W tym kontekście można spojrzeć na nią jak na przeciwieństwo zaprzeczania. Ponieważ zaprzeczanie jest antagonistyczne wobec opartego na akceptacji, proaktywnego radzenia sobie z chorobą, powstrzymuje chorego od poszukiwania pomocy medycznej i aktywnego udziału w leczeniu. Greenhouse i wsp. zademonstrowali zależność krzywoliniową, w której akceptacja diagnozy zaburzeń dwubiegunowych pozytywnie korelowała ze współpracą w leczeniu, podczas gdy zaprzeczanie wykazało korelację ujemną [25].

Rolę akceptacji wykazano także w leczeniu innych problemów zdrowotnych. Wskazywana jest jako niezbędny element wychodzenia z alkoholizmu [25, 26]. Wraz z wglądem stanowi także zasadniczy predyktor pomyślnej współpracy w leczeniu w schizofrenii [27]. Dostrzeżono również pozytywny wpływ akceptacji choroby

w przypadku chorób somatycznych, np. cukrzycy. Osoby akceptujące swoją chorobę były w stanie efektywniej kontrolować własny metabolizm [28].

### Psychoedukacja a umiejscowienie kontroli zdrowia

Diagnoza poważnej choroby stanowi wyzwanie dla indywidualnego poczucia kontroli, w tym poczucia kontroli nad własnym zdrowiem. Wyniki badań wskazują na umiejscowienie kontroli zdrowia jako istotny predyktor tendencji do podejmowania zachowań prozdrowotnych oraz biegułości w radzeniu sobie ze stresem związanym z chorowaniem [29, 30]. Przyjmuje się, choć nie bez zastrzeżeń, że wewnętrzne umiejscowienie kontroli zdrowia jest korzystniejsze, a osoby je przejawiające są bardziej autonomiczne w podejmowaniu decyzji, częściej angażują się w aktywność prozdrowotną i mają poczucie większej odpowiedzialności za swoje zdrowie [20].

Wykazano na przykład związek pomiędzy wewnętrznym umiejscowieniem kontroli zdrowia a stosowaniem efektywnych strategii radzenia sobie z bólem wśród pacjentów z chorobą nowotworową oraz innych pacjentów chorujących przewlekle [29]. Zaobserwowano także, że wśród pacjentów z chorobą nowotworową wewnętrzne umiejscowienie kontroli zdrowia korelowało dodatnio z „duchem walki” z chorobą [31]. Co szczególnie istotne z perspektywy niniejszego badania, osoby z wewnętrznym umiejscowieniem kontroli zdrowia chętniej dążą do poszerzania wiedzy związanej z własnym zdrowiem oraz lepiej współpracują w terapii (za: [28]). Poczucie umiejscowienia kontroli jest także postrzegane jako istotna zmienna wyjaśniająca rezultaty oddziaływań psychoterapeutycznych oraz jako kluczowy czynnik determinujący efektywność programów edukacyjnych adresowanych do pacjentów [32, 33].

Badania nad umiejscowieniem kontroli zdrowia wśród pacjentów z ChAD są wciąż nieliczne a ich wyniki są sprzeczne. Dowiedziono, że pacjenci słabo współpracujący w leczeniu częściej cechują się silnie zewnętrznym umiejscowieniem kontroli zdrowia w porównaniu z pacjentami współpracującymi [34, 35]. Doniesienia te stoją jednak w sprzeczności z wcześniejszymi wynikami badań wskazującymi, że dobra współpraca terapeutyczna często wiązała się z zależnością od innych czy większą skłonnością do poddawania się kontroli innych osób [36, 37]. Powyższe dane są także spójne z wynikami uzyskanymi przez badaczy francuskich – zaobserwowali oni, że wśród pacjentów z diagnozą zaburzeń dwubiegunowych, którzy wzięli udział w psychoedukacji, istotnie wzrósł poziom zewnętrznego umiejscowienia kontroli zdrowia w zakresie przypisywania wpływu innym osobom, co próbowano rozumieć jako wzrost zaufania do osób leczących mogący wzmocnić współpracę terapeutyczną [38].

Innymi słowy, choć umiejscowienie kontroli zdrowia jawi się jako istotny aspekt poznawczej reprezentacji choroby, mogący moderować zachowania zdrowotne w zaburzeniach dwubiegunowych, oraz ważny cel oddziaływań psychoedukacyjnych, potrzebne są dalsze badania w tym zakresie. Nasze badanie nie pozwoliło na potwierdzenie wpływu psychoedukacji na wzmocnienie prozdrowotnego umiejscowienia kontroli zdrowia.

### Psychoedukacja a uogólniona własna skuteczność

Przekonanie o własnej skuteczności stanowi kolejny psychologiczny wyznacznik podejmowania zachowań prozdrowotnych. Choć poczucie własnej skuteczności było często badane w kontekście chorób somatycznych, doświadczania przewlekłego stresu i radzenia sobie z nim [39], to doniesienia o jego roli w leczeniu zaburzeń dwubiegunowych są zaskakująco nieliczne. Bauer wymienia promowanie poczucia własnej skuteczności jako jeden z kluczowych aspektów leczenia chorób przewlekłych, a w szczególności choroby dwubiegunowej [40], wzmacniający model leczenia opartego na przymierzu terapeutycznym.

### Psychoedukacja a nadzieja na sukces

Związek nadziei z pomyślnym radzeniem sobie z chorobą jest już dobrze znany [41, 42]. Wiadomo na przykład, jak doniosłe znaczenie dla pomyślności procesu psychoterapii odgrywa nadzieja po stronie pacjenta i terapeuty [43]. Nasilone poczucie beznadziejności jest jednym z kluczowych czynników ryzyka samobójstwa [44], co wskazuje na nadzieję jako potencjalny czynnik protekcyjny warty wspierania w procesie oddziaływań terapeutycznych. Zaobserwowany wzrost nadziei na sukces wśród uczestników psychoedukacji należy uznać za ważki i ciekawy rezultat wymagający podjęcia dalszych badań.

### Psychoedukacja a współpraca w leczeniu zaburzeń dwubiegunowych

W przypadku ChAD, podobnie jak u chorych po ostrych epizodach psychiatrycznych [45], niestosowanie się pacjentów do zaleceń lekarskich odnośnie przyjmowania leków jest jednym z zasadniczych czynników odpowiedzialnych za wysokie wskaźniki nawrotowości i niepowodzeń terapeutycznych [46]. Zaobserwowana w naszym badaniu ogólna poprawa współpracy terapeutycznej po zastosowaniu psychoedukacji jest spójna z wcześniejszymi doniesieniami badaczy w tym zakresie [8].

### Psychoedukacja a przekonania wobec zaburzeń dwubiegunowych

Liczne badania wskazują, że sposób, w jaki pacjenci postrzegają swoją chorobę i jej leczenie, jest istotnym, choć prawdopodobnie niedocenianym przez lekarzy predyktorem współpracy w terapii w przypadku wielu chorób przewlekłych [47]. W przypadku zaburzeń dwubiegunowych obszar ten jest wciąż słabo poznany, a uwaga badaczy skupiła się bardziej na klinicznych i demograficznych korelatach słabej współpracy terapeutycznej, przyznając kwestii postrzegania choroby przez pacjentów rolę drugo- lub trzecioplanową. Nasze obserwacje są spójne z wcześniejszymi doniesieniami wskazującymi, że wyobrażenia pacjentów o zaburzeniach dwubiegunowych są często podyktowane niewystarczającą, nieprecyzyjną lub wręcz błędną wiedzą na ich temat [15, 48]. Psychoedukacja wydaje się oddziaływać na samo sedno poznawczej reprezentacji choroby, dostarczając adekwatnej wiedzy na jej temat w przystępnej

i ustrukturuwanej formie, dodatkowo uwiarygodnionej przez osobiste relacje uczestników. Znalazło to potwierdzenie w naszych wynikach, tj. zmianie przekonań na temat zaburzeń dwubiegunowych na bardziej adekwatne i prozdrowotne.

### W kierunku poszukiwania psychologicznych mechanizmów skuteczności psychoedukacji

Choć w ostatnich latach obserwujemy rozkwit badań nad interwencjami psychospołecznymi w zaburzeniach dwubiegunowych, wciąż zaskakująco mało wiadomo o aktywnych terapeutycznie składnikach i efektywnych psychologicznych mediatorach pozytywnej zmiany w psychoedukacji. Wyniki naszego badania wydają się poszerzać obszar poznania w tym zakresie. Tu pojawia się ważne pytanie: w jakim mechanizmie uzyskane w wyniku psychoedukacji wzmocnienie akceptacji choroby, poczucia własnej skuteczności, nadziei na sukces, współpracy terapeutycznej oraz prozdrowotnych przekonań wobec choroby mogą przyczyniać się do poprawy jej obrazu i przebiegu klinicznego oraz poprawy funkcjonowania psychospołecznego pacjentów? Odwołując się do postulowanych przez Coloma i Vietę [15] trzech elementarnych mechanizmów działania psychoedukacji, tj. 1) nabycia wiedzy na temat zaburzenia; 2) wczesnego wykrywania nowych epizodów i 3) przestrzegania zaleceń dotyczących leczenia, można przypuszczać, że trudno wdrażać je w życie, nie akceptując diagnozy, nie uznając własnego wpływu na proces leczenia, nie patrząc z nadzieją na możliwość osiągnięcia sukcesu, będąc niechętnym wobec współpracy czy posiadając nieadekwatne czy błędne przekonania na temat choroby.

Prezentowane badanie ma szereg ograniczeń: 1) małą liczebność analizowanej grupy oraz ograniczoną jej reprezentatywność; 2) brak grupy kontrolnej; 3) brak rejestracji zmiennych klinicznych, w tym dotyczących leczenia farmakologicznego w okresie obserwacyjnym i ich powiązania z badanymi poznawczymi aspektami choroby; 4) wysoki wskaźnik wypadnięcia badanych z analizy. Ogromną siłą badania jest jednak fakt uwzględnienia w nim ważnych zmiennych i poddania ich ocenie za pomocą uznanych narzędzi, co w obliczu braku danych badawczych na ten temat oraz pozostającego wciąż bez pełnej odpowiedzi pytaniu: jak działa psychoedukacja i co w niej działa, stanowi przesłankę dla kontynuowania dalszych badań z uwzględnieniem zaproponowanego w naszym badaniu kierunku.

### Wnioski

1. Nawet względnie krótka ustrukturalizowana grupowa psychoedukacja dla pacjentów z zaburzeniami dwubiegunowymi wydaje się zmieniać prozdrowotne aspekty poznawczej reprezentacji choroby;
2. Powyższy efekt nie utrzymuje się w czasie. Powiązanie pomiędzy obserwowanymi zmianami a zmiennymi klinicznymi wymaga dalszych badań w celu postępu w wyjaśnianiu faktycznych mechanizmów działania psychoedukacji oraz wskazania jej aktywnych komponentów.

### Piśmiennictwo

1. Borowiecka-Kluza JE, Miernik-Jaeschke M, Jaeschke R, Siwek M, Dudek D. *Brzemie rodziny chorych z zaburzeniami afektywnymi – zarys problemu*. Psychiatr. Pol. 2013; 47(4): 635–646.
2. Tyszkowska M, Podogrodzka M. *Stygmatyzacja na drodze zdrowienia w chorobach psychicznych – czynniki bezpośrednio związane z leczeniem psychiatrycznym*. Psychiatr. Pol. 2013; 47(6): 1011–1022.
3. Goodwin FK, Jamison KR. *Manic-Depressive Illness. Bipolar Disorders and Recurrent Depression*. Nowy Jork: Oxford University Press; 2007, s. 869–905.
4. Ferensztajn E, Rybakowski J. *Etapy przebiegu choroby afektywnej dwubiegunowej*. Psychiatr. Pol. 2012; 46(4): 613–626.
5. Wilkos E, Tylec A, Kułakowska D, Kucharska K. *Najnowsze kierunki terapeutyczne w rehabilitacji pacjentów z zaburzeniami psychicznymi*. Psychiatr. Pol. 2013; 47(4): 621–634.
6. Cechnicki A, Liberadzka A. *Nowe role osób chorujących psychicznie w procesie leczenia i zdrowienia*. Psychiatr. Pol. 2012; 46(6): 995–1005.
7. Miklowitz DJ, Otto MW. *Psychosocial interventions for bipolar disorder: a review of literature and introduction of the systematic treatment enhancement program*. Psychopharmacol. Bull. 2007; 40: 116–131.
8. Grabski B, Mączka G. *Psychoedukacja w dwubiegunowych zaburzeniach nastroju*. W: Rybakowski JK, Dudek D, Siwek M. red. *Choroba afektywna dwubiegunowa – wyzwania diagnostyczne*. Poznań: Termedia; 2012, s. 237–251.
9. Grabski B, Mączka G, Dudek D. *The role of psychoeducation in the complex treatment of bipolar disorder*. Arch. Psychiatr. Psychother. 2007; 3: 35–41.
10. Colom F, Vieta E, Martinez-Aran A i wsp. *A randomized trial on the efficacy of group psychoeducation in the prophylaxis of recurrences in bipolar patients whose disease is in remission*. Arch. Gen. Psychiatry 2003; 60: 402–407.
11. Colom F, Vieta E, Reinares M i wsp. *Psychoeducation efficacy in bipolar disorders: beyond compliance enhancement*. J. Clin. Psychiatry 2003; 64: 1101–1105.
12. Colom F, Vieta E, Sanchez-Moreno J i wsp. *Group psychoeducation for stabilised bipolar disorders: 5-year outcome of a randomised clinical trial*. Br. J. Psychiatry 2009; 194: 260–265.
13. Colom F. *Keeping therapies simple: psychoeducation in the prevention of relapse in affective disorders*. Br. J. Psychiatry 2011; 198: 338–340.
14. Miklowitz DJ, Scott J. *Psychosocial treatments for bipolar disorder: cost-effectiveness, mediating mechanisms, and future directions*. Bipolar Disord. 2009; 11 (Suppl. 2): 110–122.
15. Colom F, Vieta E. *Podręcznik psychoedukacji w zaburzeniach afektywnych dwubiegunowych*. Warszawa: MediPage; 2009, s. 30–33.
16. Suwalska A, Abramowicz M, Rybakowski J. *Długoterminowa ocena nastroju w chorobie afektywnej dwubiegunowej*. Psychiatr. Pol. 2012; 46(5): 771–780.
17. Walsh J. *Psychoeducation in mental health*. Chicago: Lyceum Books; 2010.
18. Scott J, Tacchi MJ. *A pilot study of concordance therapy for individuals with bipolar disorders who are non-adherent with lithium prophylaxis*. Bipolar Disord. 2002; 4: 386–392.
19. Mączka G, Grabski B, Gierowski JK, Dudek D. *Psychoedukacja grupowa w kompleksowym leczeniu choroby afektywnej dwubiegunowej – doświadczenia krakowskie*. Psychiatr. Pol. 2010; 1: 89–100.



20. Juczyński Z. *Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia*. Wyd. 2. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych; 2009.
21. Łaguna M, Trzebiński J, Zięba M. *Kwestionariusz Nadziei na Sukces KNS. Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego; 2005.
22. Kessing L, Hansen H, Bech P. *Attitudes and beliefs among patients treated with mood stabilizers*. Clin. Pract. Epidemiol. Ment. Health 2006; 2: s. 8.
23. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. *G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences*. Behav. Res. Med. 2007; 39 (2): 175–191.
24. Inder ML, Crowe MT, Joyce PR, Moor S, Carter JD, Luty SE. *“I Really Don’t Know Whether it is Still There”: Ambivalent Acceptance of a Diagnosis of Bipolar Disorder*. Psychiatr. Q. 2010; 81: 157–165.
25. Greenhouse WJ, Meyer B, Johnson SL. *Coping and medication adherence in bipolar disorder*. J. Affect. Disord. 2000; 59: 237–241.
26. Kurtz E. *Shame and guilt*. Lincoln: iUniverse; 2007.
27. Amador XF, Strauss DH. *Poor insight in schizophrenia*. Psychiatr. Q. 1993; 64: 305–318.
28. Basinska MA, Andruszkiewicz A. *Health Locus of Control in Patients With Graves-Basedow Disease and Hashimoto Disease and Their Acceptance of Illness*. Int. J. Endocrinol. Metab. 2012; 10: 537.
29. Crisson JE, Keefe FJ. *The relationship of locus of control to pain coping strategies and psychological distress in chronic pain patients*. Pain 1988; 35: 147–154.
30. Younger J, Marsh KJ, Grap MJ. *The relationship of health locus of control and cardiac rehabilitation to mastery of illness-related stress*. J. Adv. Nurs. 1995; 22: 294–299.
31. Watson M, Pruyn J, Greek S, Van den Borne B. *Locus of control and adjustment to cancer*. Psychol. Rep. 1990; 66: 39–48.
32. Daltroy LH, Liang MH. *Advances in patient education in rheumatic disease*. Ann. Rheum. Dis. 1991; 50: 415–417.
33. Stewart DE, Streiner DL. *Cigarette smoking during pregnancy*. Can. J. Psychiatry 1995; 40: 603–607.
34. Sajatovic M, Ignacio RV, West JA, Cassidy KA, Safavi R, Kilbourne AM. i wsp. *Predictors of nonadherence among individuals with bipolar disorder receiving treatment in a community mental health clinic*. Compr. Psychiatry 2009; 50: 100–107.
35. Kucera-Bozarth K, Beck NC, Lyss L. *Compliance with lithium regimens*. J. Psychosoc. Nurs. Ment. Health Serv. 1982; 20: 11.
36. Cochran SD, Gitlin MJ. *Attitudinal correlates of lithium compliance in bipolar affective disorders*. J. Nerv. Ment. Dis. 1988; 176: 457–464.
37. Adams J, Scott J. *Predicting medication adherence in severe mental disorders*. Acta Psychiatr. Scand. 2000; 101: 119–124.
38. Even C, Thuile J, Kalck-Stern M, Criquillion-Doulet S, Gorwood P, Rouillon F. *Psychoeducation for patients with bipolar disorder receiving lithium: short and long term impact on locus of control and knowledge about lithium*. J. Affect. Disord. 2010; 123: 299–302.
39. Steffen AM, McKibbin C, Zeiss AM, Gallagher-Thompson D, Bandura A. *The revised scale for caregiving self-efficacy reliability and validity studies*. J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci. 2002; 57: 74–86.



40. Bauer MS. *The collaborative practice model for bipolar disorder: design and implementation in a multi-site randomized controlled trial*. Bipolar Disord. 2001; 3: 233–244.
41. Edey W, Jevne RF. *Hope, illness and counselling practice: Making hope visible*. Can. J. Counsel. Psychother. 2003; 37: 44–51.
42. Libman-Sokołowska M, Nasierowski T. *Rola nadziei w zmaganiach ze schizofrenią*. Psychiatr. Pol. 2013; 47(5): 933–946.
43. Snyder CR. *Conceptualizing, measuring, and nurturing hope*. J. Counsel. Develop. 1995; 73: 355–360.
44. Beck AT, Brown GK, Steer RA, Dahlsgaard KK, Grisham JR. *Suicide ideation at its worst point: a predictor of eventual suicide in psychiatric outpatients*. Suicide Life Threat. Behav. 1999; 29: 1–9.
45. Friemann K, Wciórka J. *Cztery miary przestrzegania zaleceń u chorych po przebytych epizodach psychiatrycznych – porównanie*. Psychiatr. Pol. 2013; 47(5): 759–773.
46. Perlick DA, Rosenheck RA, Kaczynski R, Kozma L. *Medication non-adherence in bipolar disorder: a patient-centered review of research findings*. Clin. Approaches Bipolar Disord. 2004; 3: 56–64.
47. Clatworthy J, Bowskill R, Rank T, Parham R, Horne R. *Adherence to medication in bipolar disorder: a qualitative study exploring the role of patients' beliefs about the condition and its treatment*. Bipolar Disord. 2007; 9: 656–664.
48. Morselli PL, Elgie R. *GAMIAN-Europe\*/BEAM survey I – global analysis of a patient questionnaire circulated to 3450 members of 12 European advocacy groups operating in the field of mood disorders*. Bipolar Disord. 2003; 5: 265–278.

Adres: Bartosz Grabski  
Katedra Psychiatrii UJ CM  
31-501 Kraków, ul. Kopernika 21a

Otrzymano: 5.03.2014  
Zrecenzowano: 13.03.2014  
Otrzymano po poprawie: 29.03.2014  
Przyjęto do druku: 14.10.2014